



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207095183 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720717195.0

(22)申请日 2017.06.19

(73)专利权人 深圳市诺亚创盟家具有限公司

地址 518116 广东省深圳市龙岗区龙岗街
道龙东吓井龙湖路

(72)发明人 刘德武

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

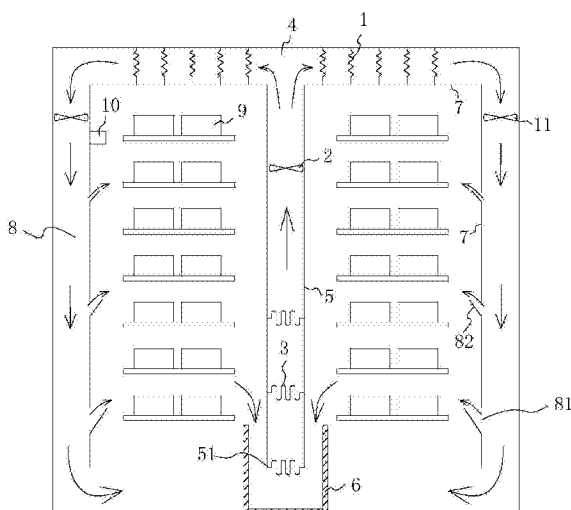
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种木材烘干房

(57)摘要

本实用新型公开了一种木材烘干房,针对烘干木材时有冷凝水滴落木材上的问题,提供了以下技术方案,包括提供烘干热源的发热装置、引导气体向发热装置流动的导流装置及促使空气中水汽液化的冷凝装置,还包括位于房顶上可通风的上通风管,发热装置位于所述上通风管内,上通风管连通有导风管,导流装置与冷凝装置位于导风管内;导风管内的导流装置带动烘干房内气体由导风管进风端进入并流向上通风管,气体中的水汽在经过冷凝装置时将液化成冷凝水并沿着导风管流下,设置于房顶上通风管内的发热装置将使房顶具备一定温度,防止了空气中水汽在房顶凝结滴落至木材上,并且将冷凝装置设置导风管内也可使冷凝水顺着导风管内壁留下,提高烘干效果。



1. 一种木材烘干房,包括提供烘干热源的发热装置(1)、引导气体向发热装置(1)流动的导流装置(2)及促使空气中水汽液化的冷凝装置(3),其特征是:还包括位于房顶上可通风的上通风管(4),所述发热装置(1)位于所述上通风管(4)内,所述上通风管(4)连通有导风管(5),所述导流装置(2)与冷凝装置(3)位于所述导风管(5)内。

2. 根据权利要求1所述的一种木材烘干房,其特征是:所述冷凝装置(3)位于所述导流装置(2)的上风处。

3. 根据权利要求2所述的一种木材烘干房,其特征是:所述导风管(5)进风端(51)下方设有承接冷凝水的集水装置(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种木材烘干房,其特征是:所述导风管(5)的进风端(51)位于所述集水装置(6)内。

5. 根据权利要求1所述的一种木材烘干房,其特征是:还包括与上通风管(4)连通的侧通风管(8),所述侧通风管(8)将引导上通风管(4)气流的流向。

6. 根据权利要求5所述的一种木材烘干房,其特征是:所述侧通风管(8)上开设有通风孔(81)。

7. 根据权利要求6所述的一种木材烘干房,其特征是:所述通风孔(81)下边缘设有向房顶倾斜的导风板(82)。

8. 根据权利要求7所述的一种木材烘干房,其特征是:所述通风孔(81)在垂直方向上有多个,其中相对位于下方的通风孔(81)孔径大于上方的通风孔(81)孔径。

9. 根据权利要求5至8中任一所述的木材烘干房,所述侧通风管(8)内设有提高气体流速的增流装置(11)。

10. 根据以上除权利要求9外的任一所述木材烘干房,其特征是:还包括设于房内的喷雾器(10)。

一种木材烘干房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工领域,更具体地说,它涉及一种木材烘干房。

背景技术

[0002] 木材作为最重要的材料之一,已被广泛用于各个领域。由于鲜木材中含有大量水分,在特定环境下鲜木中的水分会不断蒸发,在没做烘干处理之前,水分的自然蒸发会导致木材出现弯曲变形、霉变干缩以及开裂等缺陷,破坏木材的力学性能,严重影响木材制品的品质和耐久度,因此木材在被制成制品之前必须进行干燥处理。

[0003] 申请号为201620716985.2的中国专利公开了一种木材快速烘干房,包括干燥室、蒸汽室和设置在干燥室内的木材放置架,利用鼓风腔将室外的蒸汽仓中的热蒸汽导进室内对烘干房内木材进行烘干处理,并且利用设于房顶的冷凝装置使室内水汽凝结,但是室内水汽在冷凝装置上凝结过程容易滴落至下方木材上,导致木材再次受潮从而影响烘干效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种木材烘干房,具有结构简单、烘干效果强等优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种木材烘干房,包括提供烘干热源的发热装置、引导气体向发热装置流动的导流装置及促使空气中水汽液化的冷凝装置,其特征是:还包括位于房顶上可通风的上通风管,所述发热装置位于所述上通风管内,所述上通风管连通有导风管,所述导流装置与冷凝装置位于所述导风管内。

[0007] 采用上述技术方案,导风管内的导流装置带动烘干房内气体由导风管进风端进入并流向上通风管,这过程中气体中的水汽在经过冷凝装置时将液化成冷凝水并沿着导风管流下,设置于房顶上通风管内的发热装置将使房顶具备一定温度,防止了空气中水汽在房顶凝结滴落至木材上,并且将冷凝装置设置导风管内也可使冷凝水顺着导风管内壁留下,也可防止冷凝水滴至木材上,提高烘干效果。

[0008] 优选的,所述冷凝装置位于所述导流装置的上风处。

[0009] 采用上述技术方案,在导流装置带动下进入导风管的气体中的水汽在冷凝管处凝结形成冷凝水,这些带水汽的气体流经冷凝装置后变成干燥气体并被导流装置引至发热装置处,将冷凝装置设置于导流装置下风处可在导流装置接触气体前先将气体中的水汽除去,防止水汽在导流装置上方形成冷凝水后渗入导流装置中,影响导流装置的使用寿命。

[0010] 优选的,所述导风管进风端下方设有承接冷凝水的集水装置。

[0011] 采用上述技术方案,将沿着导风管下流的冷凝水收集在位于导风管进风端下方的集水装置中,避免冷凝水在烘干房内堆积。

[0012] 优选的,所述导风管的进风端位于所述集水装置内。

[0013] 采用上述技术方案,将导风管上的进风端伸进集水装置内可有效避免冷凝水流至集水装置时溅起水花进而滴落至木材上影响烘干效果。

[0014] 优选的,还包括与上通风管连通的侧通风管,所述侧通风管将引导上通风管气流的流向。

[0015] 采用上述技术方案,通过侧通风管将上通风中的热气流引至房间下部,热气从房间下部上升至房顶,侧通风管能有效提高烘干房内的空气流动。

[0016] 优选的,所述侧通风管上开设有通风孔。

[0017] 采用上述技术方案,流经侧通风管的气体可通过开设于侧通风管上的通风孔流至烘干房内,可增加烘干房内不同水平面上的空气流动。

[0018] 优选的,所述通风孔下边缘设有向房顶倾斜的导风板。

[0019] 采用上述技术方案,位于通风孔下边缘的导风板将引导气流向上流动,增加气体进入导风管之前的路径。

[0020] 优选的,所述通风孔在垂直方向上有多个,其中相对位于下方的通风孔孔径大于上方的通风孔孔径。

[0021] 采用上述技术方案,垂直方向上不同孔径的通风孔能使在不同水平面上由通风孔流出的气流量相当,使木材烘干程度更加均匀。

[0022] 优选的,所述侧通风管内设有提高气体流速的增流装置。

[0023] 采用上述技术方案,利用侧设置在通风管内的增流装置提高侧通风管内气体的流速,进而增强烘干房内的气体流动强度,提高烘干效果。

[0024] 优选的,还包括设于房内的喷雾器。

[0025] 采用上述技术方案,通过喷雾器向空气中喷出水汽,适当提高气体湿度,避免木材在烘干过程由于热气过于干燥而产生开裂,影响木材烘干质量。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0027] 1.位于房顶的发热装置使房顶具备一定温度,防止了空气中水汽在房顶凝结滴落至木材上,并且将冷凝装置设置导风管内也可使冷凝水顺着导风管内壁留下,也可防止冷凝水滴至木材上,提高烘干效果;

[0028] 2.利用侧通风管以及设在侧通风管上的通风孔、导风板提高烘干室内的气体流动。

附图说明

[0029] 图1为本实施例中木材烘干房的结构示意图。

[0030] 图中:1、发热装置;2、导流装置;3、冷凝装置;4、上通风管;5、导风管;51、进风端;6、集水装置;7、隔板;8、侧通风管;81、通风孔;82、导风板;9、木材;10、喷雾器;11、增流装置。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图及实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0032] 一种木材烘干房,参照图1,包括提供烘干热源的发热装置1、引导气体向发热装置1流动的导流装置2及促使空气中水汽液化的冷凝装置3。

[0033] 参照图1,房顶与隔板7合围形成可通风的上通风管4,发热装置1位于上通风管4内,上通风管4连通有引导烘干房内气体流向上通风管4的导风管5,导流装置2与冷凝装置3位于导风管5内,其中冷凝装置3位于导流装置2的上风处,导风管5下方设有可承接冷凝水的集水装置6,导风管5的进风端51位于集水装置6内,本实施例中导流装置2采用风扇,冷凝装置3采用冷凝管,发热装置1采用电热丝。

[0034] 当启动导流装置2时烘干房内气体由导风管5进风端51进入,房内气体中的水汽先在冷凝装置3处凝结后形成冷凝水并沿着导风管5流入集水装置6中,随后干燥的气体在导流装置2带动下流向发热装置1,形成热气流后对烘干房内对木材进行烘干。

[0035] 参照图1,烘干房侧壁与隔板7合围形成与上通风管4连通的侧通风管8,侧通风管8在垂直方向上开设有多个通风孔81,在垂直方向上相对位于下方的通风孔81孔径大于上方通风孔81的孔径,这种不同孔径的通风孔81设计能使在不同水平面上由通风孔81流出的气流量相当。

[0036] 参照图1,通风孔81的下边缘设有向房内延伸并倾斜向上的导风板82,侧通风管8内还设有增强上通风管4与侧通风管8中气体流速的增流装置11,本实施例中增流装置11为风扇。

[0037] 参照图1,烘干房内还设有喷雾器10,该喷雾器可安装于隔板7上、导风管5外壁等多个地方,本实施例不其安装位置进行限定。

[0038] 使用本木材烘干房时,导风管5内的导流装置2带动烘干房内气体由导风管5进风端51进入并流向上通风管4,这过程中气体中的水汽在经过冷凝装置3时将液化成冷凝水并流至位于导风管5下方的集水装置6内,气体在流经发热装置1时将被加热成热气流并经侧通风管8上的通风孔81流向烘干房内,位于通风孔81下边缘的导风板82将引导气流向上流动,增加其进入导风管5之前的路径。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

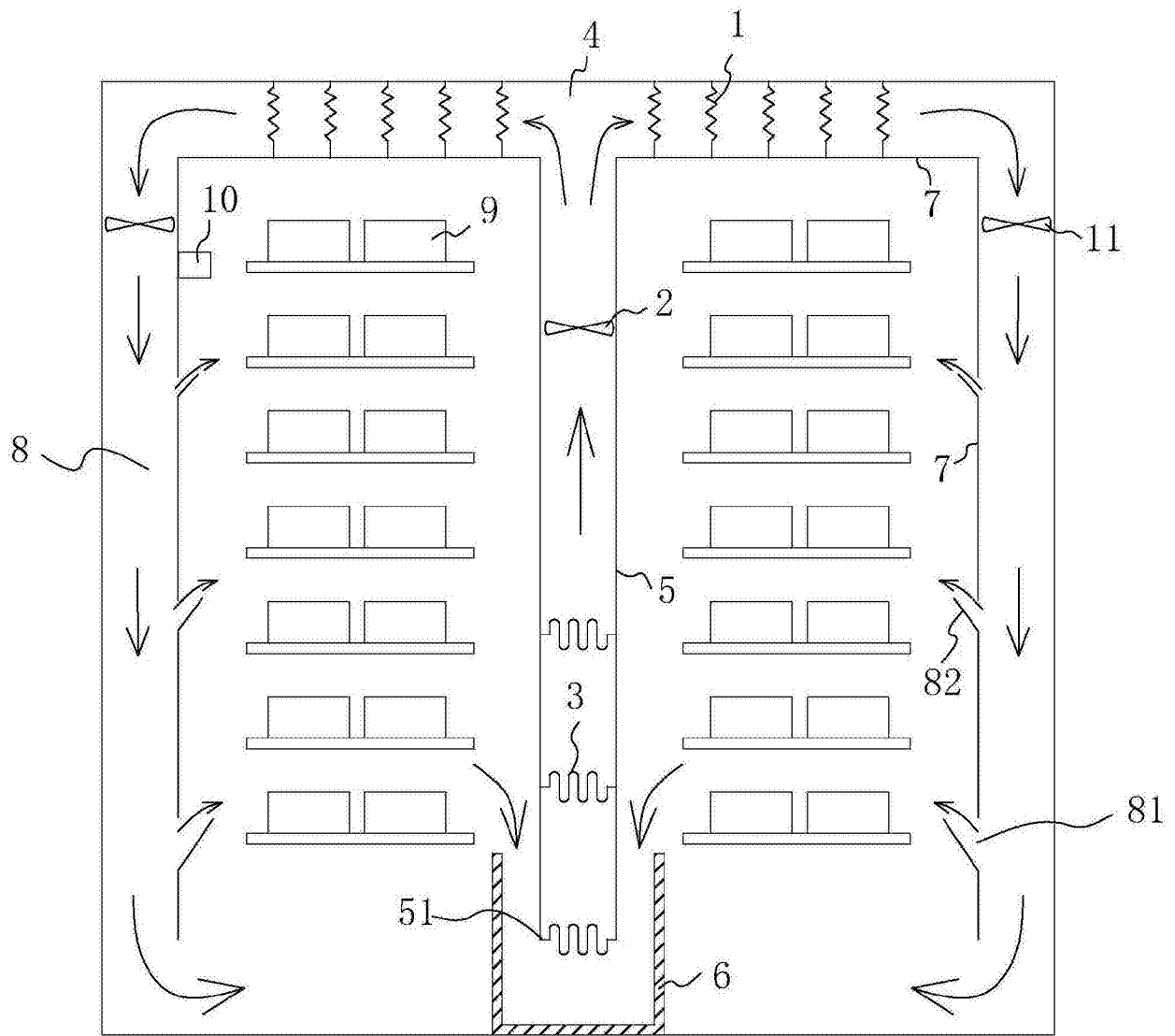


图1